Čeština
Dansk
Deutsch
Eesti
Ελληνικά
English
Español
Français
Italiano
Latviski
Lietuviškai
Magyar
Nederlands
Norsk
Polski
Português
Slovenčina
Slovenski
Suomi
Svenska

Bases de luz de transmissão TL RC™ (MDG 32) TL RCI™ (MDG 30)

Manual de instruções

Leica
MICROSYSTEMS

Índice

Página

Vista geral

Conceito de segurança 4
Símbolos 5
Regulamentos de segurança 6

Elementos de manuseamento 8

Montagem 10

Manuseamento

Contraste de relevo 12
Espelho deflector 12
Mesa de movimentos cruzados IsoPro™ 12
Intensidade da luz e temperatura da cor 12
Rato USB 13
Métodos na luz de transmissão 14
Representação em relevo 14
Filtros 16
Substituição das lâmpadas 16

Conservação, manutenção 17

Esquema de desmontagem 18

Âmbito de fornecimento 19

Dimensões 20

Dados técnicos 22

Prezada cliente
Prezado cliente

Agradecemos a sua confiança e desejamo-lhe muito prazer e sucesso com os produtos altamente qualitativos e fiáveis da Leica Microsystems.

Durante o desenvolvimento dos nossos instrumentos demos elevado valor a uma utilização simples e explícita. Todavia, deve consultar o presente manual de instruções, de modo a conhecer as vantagens do seu microscópio de duas oculares e para poder tirar o melhor proveito, das mesmas. No caso de eventuais dúvidas, deve contactar o agente autorizado Leica. A morada do agente mais próximo de si, assim como informações importantes sobre produtos e serviços da Leica Microsystems, são indicados na nossa Homepage www.leica-microsystems.com
Estamos ao seu dispor. O SERVIÇO CLIENTE é, para nós, de elevada importância. Antes e após a compra.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd
Stereo & Macroscope Systems
www.stereomicroscopy.com

Manual de instruções

Este manual de instruções está disponível em mais 20 idiomas no CD-ROM interactivo.
Manuais de instrução e actualizações estão disponíveis na nossa Homepage www.stereomicroscopy.com para fazer o download.

No presente manual de instruções estão descritos os regulamentos de segurança, a constituição e o manuseamento das bases de luz de transmissão TL RC™ e TL RCI™.

Conceito de segurança

1.1 Manual de instruções

Juntamente com as bases de luz de transmissão TL RC™ /TL RCI™ irá receber um CD-ROM interactivo com todas as instruções de utilização importantes em mais 20 idiomas. Guarde-o muito bem e coloque-o à disposição do utilizador. Manuais de instruções e actualizações estão disponíveis na nossa Homepage www.stereomicroscopy.com.

As bases de luz de transmissão TL RC™ e TL RCI™ são um módulo da série de microscópios de duas oculares Leica M. O presente Manual de instruções descreve as funções especiais da base de luz de transmissão e contém instruções importantes sobre a segurança na operação, a manutenção e os acessórios.

O manual de instruções M2-105-0 para microscópios de duas oculares Leica M contém mais regulamentos de segurança referentes a microscópios de duas oculares, seus acessórios e os acessórios eléctricos, bem como instruções sobre a conservação. Poderá combinar a base de luz de transmissão TL RC™ com uma fonte de luz fria de sua opção e um condutor de luz de fibra óptica (activo f = 10mm, extremo do cano f = 13mm). Por favor, leia o manual de instruções e as normas de segurança do fornecedor.

⚠ Antes da montagem, da colocação em funcionamento e da utilização, deverá ler os Manuais de instruções acima citados. Por favor, observe particularmente todos os regulamentos de segurança.

Para manter o estado de fornecimento e garantir uma operação isenta de perigos, o utilizador deve observar as indicações e notas neste manual de instruções.

1.1.1 Símbolos utilizados

Aviso diante de um local de perigo

Este símbolo situa-se junto a informações, cujo conteúdo tem que ser obrigatoriamente lido e respeitado. O desrespeito

– pode colocar pessoas em perigo!
– pode provocar avarias de funcionamento ou danos no aparelho.

Aviso diante de tensão eléctrica perigosa

Este símbolo situa-se junto a informações cujo conteúdo tem de ser obrigatoriamente lido e respeitado. O desrespeito

– pode colocar pessoas em perigo!
– pode provocar avarias de funcionamento ou danos no aparelho.

Aviso diante de superfície quente

Este símbolo alerta em relação a locais quentes de contacto, como, p.ex., lâmpadas incandescentes.

Informações importantes

Este símbolo aparece junto de informações ou explicações que têm a finalidade de facilitar a compreensão.

Acção

▶ Este símbolo aponta, dentro de um texto, para actividades que devem ser realizadas.

Avisos complementares

• Este símbolo é colocado, dentro de um texto, junto a informações e explicações complementares.

Figuras

(1.5) Algarismos em parênteses dentro da descrição referem-se a figuras e posições dentro das figuras. Exemplo (1.3): Figura 1 encontra-se p.ex. na página 8 e a posição 3 é o suporte de filtro.

1.2 Regulamentos de segurança

Descrição

As bases de luz de transmissão TL RC™ e TL RCI™ cumprem altas requisições para observação e documentação com microscópios de duas oculares Leica da série M. Elas contêm um espelho deflector, um dispositivo para a iluminação parcial da pupila e para produção do contraste de relevo, um disco mate, um condensador auxiliar e lentes de Fresnel. O tripé completo compõe:

- base de luz de transmissão TL RC™ ou TL RCI™
- coluna do tripé com comprimento de 300mm ou 500mm e mecanismo de focagem, manual aproximado/precisão, ou focagem a motor
- encaixe de vidro claro, 220×170×4mm
- fonte de luz e condutor de luz à sua escolha

Acessórios:

- mesa de deslize
- sistema Thermocontrol Leica MATS com mesa térmica
- dispositivo de polarização
  e muito mais (ver esquema de desmontagem)

Utilização de acordo com o fim para o qual foi concebido

As bases de luz de transmissão TL RC™ e TL RCI™ servem para a montagem dos microscópios de duas oculares Leica da série M, através da coluna de tripé e do suporte de microscópio. Elas são combinadas com uma fonte de luz fria e um condutor de luz conforme opção e têm como objectivo, a observação de preparações transparentes com contraste em relevo e luz de transmissão directa. A base de luz de transmissão TL RCI™ dispõe de uma lâmpada de halogénio integrada que auxilia especialmente o comando com o software Leica Application Suite (LAS).

Utilização imprópria

Se a base de luz de transmissão TL RC™/TL RCI™, os seus componentes e acessórios são utilizados de um modo diferente do que descrito neste Manual de instruções, corre-se o perigo de danos físicos e materiais.

Nunca

- devem alterar-se, modificar-se ou desmanchar-se componentes, se esta acção não for descrita explicitamente no manual.
- devem ser abertos componentes por pessoas não autorizadas;
- deve ser utilizada a base de luz de transmissão TL RC™/TL RCI™ para a execução de exames ou operações no olho humano.

Os aparelhos ou seja, componentes auxiliares, descritos no manual de instruções foram testados referente à segurança ou a possíveis perigos. A cada intervenção no aparelho, no caso de modificações ou na combinação com componentes que não sejam da Leica e que vão além do volume deste Manual, deve ser consultada a representação Leica competente ou a fábrica principal em Wetzlar!
No caso de intervenção não autorizada no aparelho ou de utilização inadequada, é anulado qualquer direito à garantia.

Local de utilização

- A base de luz de transmissão TLRC™/TL RCI™ só deve ser utilizada em recintos fechados e sem pó, com temperatura de +10° C a +40° C. Assegure-se de que os recintos estão livres de vapores de óleo ou outros produtos químicos e de extrema humidade do ar.
- Componentes eléctricos devem ser montados, no mínimo, a 10cm da parede e longe de objectos inflamáveis.
- Evitar grandes variações de temperatura, luz solar directa e vibrações. Através destes factores, podem ser perturbadas medições ou, então, a execução de fotografias microscópicas.
- A base de luz de transmissão TLRC™/TL RCI™ necessita de conservação especial nas zonas de clima quente e quentes-húmidas para prevenir uma formação de fungos.

Solicitações ao utilizador

Certifique-se de que
- a operação, a manutenção e o conserto da base de luz de transmissão TL RC™/TL RCI™ e dos acessórios são realizados somente por pessoas autorizadas e devidamente instruídas;
- as pessoas que irão trabalhar com este aparelho tenham lido e entendido o manual de instruções e particularmente as normas de segurança e de que os mesmos são aplicados pelo pessoal.

Reparação, serviço de assistência

- Os trabalhos de reparação devem apenas ser realizados pelos técnicos de serviço formados pela Leica Microsystems ou pelo pessoal técnico autorizado da fábrica.
- Além disso, podem apenas ser utilizadas peças originais da Leica Microsystems.
- Antes de se abrir os aparelhos, deve desligar-se a corrente e retirar o cabo de alimentação da tomada.

Se, eventualmente, tocar no circuito sob tensão correrá o risco de graves lesões.

Transporte

- Utilizar sempre a embalagem original para despacho ou transporte da base de luz de transmissão TL RC™/TL RCI™ e dos componentes dos acessórios.
- Para evitar danificações através de vibrações, desmontar e embalar separadamente os componentes móveis que segundo o manual de instruções podem ser montados e desmontados pelo próprio cliente.

Montagem em produtos de outros fabricantes

Na montagem de produtos Leica em produtos de outro fabricante, deve observar: o fabricante do sistema completo ou o responsável pela sua distribuição responde pela observação e respeito das leis, directivas e normas de segurança em vigor.

Remoção para reciclagem

No que se refere à eliminação dos produtos, em questão, deve agir em conformidade com as leis e regulamentos específicos do seu país.

Regulamentações legais

Respeite e observe as regulamentações específicas de cada país, referentes à prevenção de acidentes e à protecção do meio ambiente.

Certificado de conformidade da CE

A base de luz de transmissão TL RC™/TL RCI™ e os acessórios foram construídos de acordo com os últimos avanços tecnológicos e possuem aplicado um certificado de qualidade da CE.

Elementos de manuseamento

Fig. 1

1 Corpo de arrefecimento da luz de halogénio integrada (apenas TL RCI™)
2 Placa de adaptação para a fácil montagem dos mecanismos de focagem
3 Mesa padrão 10 447 269
4 Suporte para até três filtros
5 Botão para o comando da chapeleta superior e inferior do contraste Rottermann™
6 Botão para a rotação e deslocamento horizontal do espelho
7 Base de luz de transmissão TL RCI™

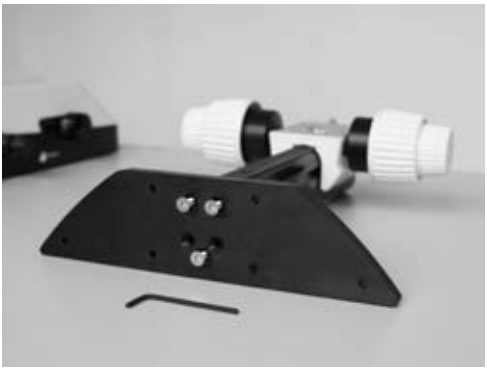


Fig. 2 Placa de adaptação da coluna vertical – base de luz de transmissão

Fig. 3 Adaptador entre o mecanismo de focagem e suporte de microscópio

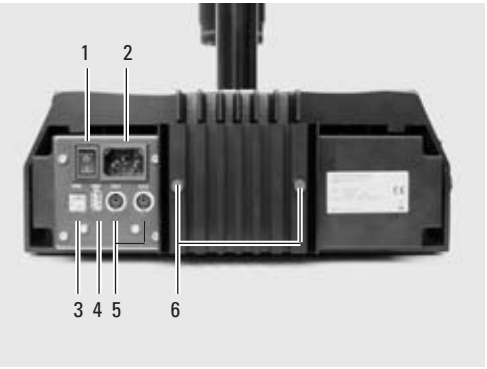


Fig. 4 Lado de trás da base de luz de transmissão TL RCI™

1 Interruptor de rede
2 Tomada de ligação à corrente
3 Entrada USB, tipo B
4 Entrada USB, tipo A
5 2× canal Can
6 Parafusos para a substituição da lâmpada de halogénio

Fig. 5 Rato USB para o comando da TL RCI™

Montagem

Logo ao desempacotar, certifique-se de que ninguém possa ferir-se pela queda ou tombo de peças.

3.1 Desempacotar a base

A base é fornecida com a placa de adaptação montada. A mesa seleccionada (mesa de movimentos cruzados IsoPro™ ou mesa padrão 10 447 269) e o mecanismo de focagem devem ser montados posteriormente.
Preste atenção para que os aparelhos sejam desempacotados sobre uma base plana, com dimensões suficientemente grandes e antiderrapante.

3.2 Montagem da mesa

A base de luz de transmissão TL RC™/ RCI™ pode ser equipada com duas mesas distintas. A mesa seleccionada é montada sobre a base antes da colocação em funcionamento. Uma mudança entre as duas mesas pode ser efectuada a qualquer altura, bastando para o efeito algumas manipulações.

A ponto seguinte parte da base sem mesa montada. A desmontagem faz-se pela ordem inversa dos passos apresentados a seguir.

3.2.1 Mesa padrão

- ▶ Retire a placa de vidro do entalhe rectangular da mesa padrão.
- ▶ Posicione a mesa sobre a base de luz de transmissão de modo a que os quatro furos fiquem situados sobre os furos da base.
- ▶ Aparafuse a mesa à base com os quatro parafusos de sextavado interno fornecidos em conjunto.
- ▶ Volte a introduzir a placa de vidro na mesa padrão.

3.2.2 Mesa de movimentos cruzados IsoPro™

Antes de se aplicar a mesa de movimentos cruzados IsoPro™ na base, o eixo com os botões de manuseamento é montado, opcionalmente, à esquerda ou à direita, na mesa de movimentos cruzados.

Caso se pretenda montar os elementos de manuseamento à esquerda, é necessário, primeiro, mudar a cremalheira, aparafusando-a à parte inferior da mesa de movimentos cruzados:

- ▶ Retire a placa de vidro da mesa de movimentos cruzados.
- ▶ Vire a mesa de movimentos cruzados ao contrário e coloque-a sobre uma base antiderrapante.
- ▶ Monte a cremalheira (6.2) do seu actual lado esquerdo para o lado direito.
- ▶ Para montar os elementos de manuseamento, salte os dois passos seguintes.

Montagem dos elementos de manuseamento

- ▶ Retire o vidro da mesa de movimentos cruzados.
- ▶ Vire a mesa de movimentos cruzados ao contrário e coloque-a sobre uma base antiderrapante.
- ▶ Coloque o eixo com os botões de comando (6.1) do lado desejado. O elemento de união engata magneticamente na mesa de movimentos cruzados.
- ▶ Aparafuse o eixo com os dois parafusos de sextavado interno previstos para o efeito.
- ▶ Aparafuse agora o carril de cobertura na mesa de movimentos cruzados.

Montagem da mesa de movimentos cruzados

- ▶ Coloque a mesa de movimentos cruzados sobre a base.
- ▶ Desloque a parte superior da mesa de movimentos cruzados com precaução em direcção ao utilizador; ao mesmo tempo, fixe a parte inferior sobre a base de luz de transmissão.
- ▶ Aparafuse a mesa de movimentos cruzados de modo uniforme nos três orifícios roscados.
- ▶ Agora, desloque a mesa de movimentos cruzados de volta em direcção à coluna, até ao batente.
- ▶ Introduza a placa de vidro na mesa de movimentos cruzados.

3.3 Mecanismo ➜ coluna de focagem

- ▶ Com a chave de sextavado interno que acompanha o volume de fornecimento, desaparafuse a placa de adaptação (1.2) da base
- ▶ Aparafuse a coluna do seu mecanismo de focagem pelo lado de baixo (2) com os três parafusos de sextavado interno
- ▶ Volte a aparafusar a placa de adaptação na posição inicial.

3.4 Montagem do adaptador intermédio

Para compensar a maior distância entre o mecanismo de focagem e o eixo óptico, o adaptador fornecido em conjunto deverá ser montado entre a coluna e o suporte de microscópio.

- ▶ Aplique o adaptador (3) no mecanismo de focagem de modo a que os pernos engatem nas cavidades.
- ▶ Aparafuse o adaptador com a chave de sextavado interno fornecido em conjunto.

3.5 Montagem do equipamento

Depois do adaptador ter sido montado no mecanismo de focagem, o suporte de microscópio, o suporte da óptica e todo o equipamento podem ser montados como habitualmente.

3.6 Ligação da fonte de luz fria à base TL RC™

- ▶ Encaixe a extremidade adequada do condutor de luz fria na parte de trás da base.
- ▶ Para mais indicações relativas à utilização das fontes de luz fria, consulte as instruções de utilização em separado.

3.7 Ligação do cabo de corrente (TL RCI™)

- ▶ Certifique-se de que o interruptor de rede (4.1) da base se encontra na posição "O".
- ▶ Introduza o cabo de alimentação na tomada de rede (4.2) e conecte-o em seguida a uma tomada com ligação à terra.

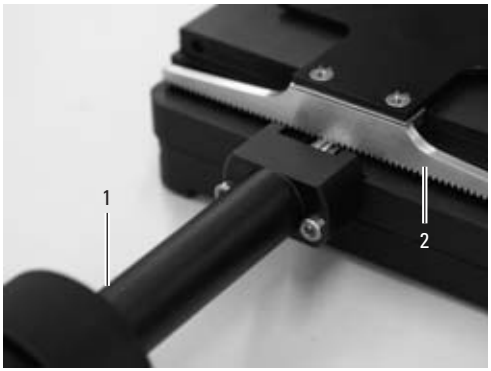


Fig. 6 Lado de baixo da mesa de movimentos cruzados IsoPro™

1 Eixo com elementos de manuseamento
2 Cremalheira, montada na mesa de movimentos cruzados

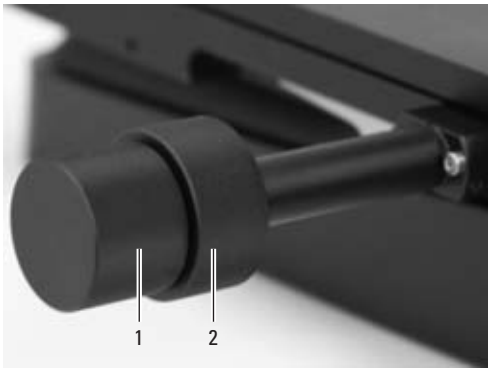


Fig. 7 Elemento de manuseamento da mesa de movimentos cruzados

1 Botão de manuseamento para o movimento no sentido X
2 Anel de manuseamento para o movimento no sentido Y

4.1 Interruptor para ajuste do contraste de relevo

Através de ambos os interruptores (8.1 e 8.2) no lado esquerdo da base de luz de transmissão TL RC™/ TL RCI™ são accionadas duas chapeletas incorporadas. O interruptor exterior (8.1) regula o contraste de relevo inverso, o interior (8.2) regula o contraste de relevo positivo. Dependendo da posição da chapeleta, uma parte da abertura da lente de Fresnel é coberta e assim resultam os efeitos mais variados de contraste. Estruturas de fases agem tipicamente como figuras espaciais, em relevo – no contraste de relevo positivo como colinas e no contraste de relevo inverso como depressões.

Um aumento de contraste sem relevo é atingido quando ambos os diafragmas estão ajustados a 45°. Surge uma iluminação em forma de espiral. Inclinando levemente o espelho deflector, é possível deslocar a fenda sobre todo o campo visual e mudar rapidamente entre a representação de relevo positivo e negativo. O efeito dinâmico possibilita a diferenciar estruturas de fases simples de estruturas de amplitudes.

Dependendo da característica do objecto (índice de refracção em relação ao ambiente) e percepção do observador, pode acontecer de que os interruptores descritos a seguir devem ser manuseados de modo invertido para contraste de relevo positivo e invertido.
Isto significa que, em vez do interruptor superior (8.1), o regulador inferior (8.2) regula então o contraste de relevo invertido. Em vez do interruptor inferior (8.2), o interruptor superior (8.1) regula o contraste de relevo positivo.

4.2 Espelho deflector

O espelho deflector incorporado está munido com um lado plano e um lado côncavo e é ainda passível de ser rodado e deslocado. O lado côncavo foi construído especificamente para a exigência óptica de objectivas com elevada abertura numérica. Com o botão de revolução preto (8.1) no lado esquerdo da base de luz de transmissão é possível rodar e deslocar para a frente/para trás o espelho deflector incorporado.
O entalhe côncavo no punho indica o lado côncavo do espelho, permitindo assim, em qualquer momento, um manuseamento intuitivo sem contacto visual.

O ângulo de incidência da luz no nível do preparado se altera conforme inclinação e posição do espelho, de modo a que através da iluminação inclinada é possível passar da luz de transmissão campo claro para iluminação semelhante de campo escuro.

O botão regulador preto (8.1) no lado esquerdo da base de luz de transmissão serve para
- rodar o espelho deflector do lado plano para o lado côncavo
- inclinar levemente o espelho, a fim de dirigir o feixe de luz de forma mais vertical ou menos vertical através do nível do objecto
- deslocar o espelho deflector (para frente/para trás)

4.3 Manuseamento da mesa de movimentos cruzados IsoPro™

▶ Para o movimento da mesa no sentido X, rode o botão de manuseamento exterior (7.1)
▶ Para o movimento da mesa no sentido Y, rode o anel de manuseamento interno (7.2)

4.4 Intensidade da luz e temperatura da cor

4.4.1 Base de luz de transmissão TL RC™

Por favor, observe o manual de instruções e particularmente as normas de segurança do fabricante do condutor de luz e da fonte de luz fria.
▶ Conectar, ligar e regular a fonte de luz fria de acordo com o manual de instruções do fabricante.

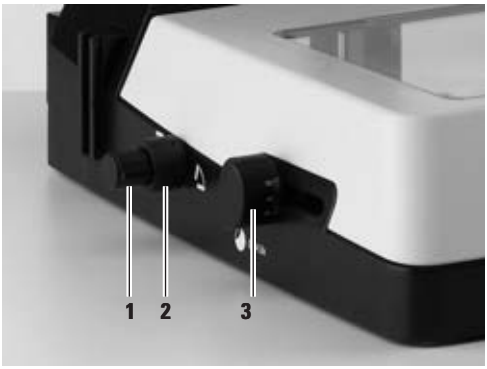


Fig. 8

1 Interruptor para regular o contraste de relevo inverso
2 Interruptor para regular o contraste de relevo positivo
3 Espelho deflector

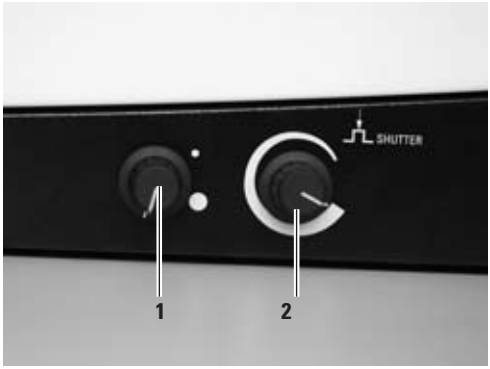


Fig. 9

1 Potenciómetro para a regulação da intensidade de iluminação IsoCol™
2 Potenciómetro para a regulação da temperatura da cor

4.4.2 Base de luz de transmissão TL RCI™

A base de luz de transmissão TL RCI™ dispõe de dois potenciómetros electrónicos que controlam em separado a intensidade da cor (9.1) e a temperatura da cor (9.2).

▶ Regule a intensidade da cor com o potenciómetro dianteiro (9.1) até que esta corresponda às suas exigências
▶ Ajuste a temperatura da cor com o potenciómetro traseiro (9.2) até que a percepção da cor corresponda às suas exigências

O regulador da temperatura da cor serve também a como obturador electrónico:
▶ Para uma interrupção do trabalho, prima o potenciómetro (9.2).
▶ Prima de novo para ligar a iluminação.
A electrónica regressa aos ajustes previamente seleccionados.

4.5 Rato USB Leica (apenas TL RCI™)

Com o rato USB Leica controla-se a função IsoCol™ e a regulação da luminosidade da base TL RCI™.

▶ Conecte o rato (5) à respectiva porta USB da base (4.4).
• À roda do rato está atribuída de série o comando IsoCol™
▶ Para aumentar a intensidade de iluminação no modo IsoCol™, rode a roda do rato no sentido inverso ao do utilizador.
▶ Para diminuir a intensidade de iluminação no modo IsoCol™, rode a roda do rato no sentido do utilizador.
▶ Para desligar ou ligar a iluminação, clique brevemente sobre a roda do rato.
▶ Para mudar do modo IsoCol™ para o modo de regulação da intensidade luminosa ou vice-versa, clique na roda do rato e mantenha-a premida durante mais de 2 segundos.
• A modificação da intensidade no modo de regulação da intensidade luminosa faz-se da mesma forma que no modo IsoCol™.

4.6 Métodos na luz de transmissão

4.6.1 Iluminação de campo claro vertical

Adequado para preparações de amplitudes coloridas com suficiente contraste.

▶ Colocar ambos os interruptores na posição horizontal.
• As chapeletas estão abertas.
▶ Deslocar o espelho deflector com o botão regulador preto (8.3) no lado esquerdo da base de luz de transmissão, até ao batente em direcção à coluna.
▶ Conforme a abertura da objectiva utilizada, rodar o lado plano ou côncavo do espelho deflector para cima.
▶ Rodar o espelho deflector na posição de entalhe a 45°.

Os feixes de luz são dirigidos na vertical através do objecto. Forma-se um campo claro exacto com claridade máxima.

4.6.2 Luz de transmissão inclinada

Adequado para objectos semi-transparentes, opacos como foraminíferos e ovos de peixes.

▶ Colocar ambos os interruptores na posição horizontal.
• As chapeletas estão abertas.
▶ Rodar o espelho deflector (8.3), de modo a que os feixes de luz passam sob ângulo inclinado através do objecto.
▶ Deslocar o espelho deflector, até visualizar as informações desejadas.

4.6.3 Campo escuro unilateral

▶ Colocar ambos os interruptores na posição horizontal.
• As chapeletas estão abertas.
▶ Rodar o espelho deflector (8.3), de modo a que os feixes de luz passam num ângulo muito plano pelo objecto.

Quanto mais inclinado dirigir os feixes de luz ao nível do objecto, tanto mais escuro parece o fundo.

Forma-se uma luz de transmissão semelhante a um campo escuro. Os contornos, as bordas delicadas e estruturas destacam-se claramente através da inclinação do feixe de luz sobre o fundo escuro.

4.7 Representação em relevo

Posição inicial

▶ Deslocar o espelho deflector com o botão regulador preto (8.3) no lado direito da base de luz de transmissão, até ao batente em direcção à coluna.
▶ Rodar o espelho deflector na posição de entalhe a 45°.

4.7.1 Contraste de relevo positivo

▶ Colocar ambos os interruptores na posição horizontal.
• As chapeletas estão abertas.
▶ Colocar o interruptor interno (8.2) próximo da posição vertical
• A chapeleta inferior está fechada. Forma-se um contraste de relevo positivo. As estruturas de fases agem como colinas.
▶ Aumentar ou diminuir o efeito através de leves inclinações do espelho deflector.

4.7.2 Contraste de relevo negativo

▶ Colocar o interruptor interno (8.2) na posição horizontal.
• A chapeleta inferior está aberta.
▶ Colocar o interruptor superior (8.1) próximo da posição vertical.
• A chapeleta superior está fechada. Forma-se um contraste de relevo negativo. Estruturas de fases agem como depressões.
▶ Aumentar ou diminuir o efeito através de leves inclinações do espelho deflector (8.3).

4.7.3 Contraste de relevo dinâmico

▶ Colocar ambos os interruptores na posição de 45°.

- As chapeletas encontram-se posicionadas a 45°. Surge uma iluminação em forma de espiral. Inclinando levemente o espelho deflector (8.3), é possível deslocar a fenda sobre todo o campo visual e mudar rapidamente entre a representação de relevo positivo e negativo. O efeito dinâmico possibilita a diferenciar estruturas de fases simples de estruturas de amplitudes.

4.7.4 Limitações

Os métodos em relevo proporcionam bons resultados a partir da metade do zoom até grandes ampliações e com objectivas 1×, 1.6× e 2×. Na metade inferior do zoom e em objectivas mais fracas pode acontecer que o campo do objecto não fique iluminado de forma homogénea. Nós recomendamos a utilização da base de luz de transmissão com objectivas a partir de 1× e maiores e não com objectivas de grande alcance focal.

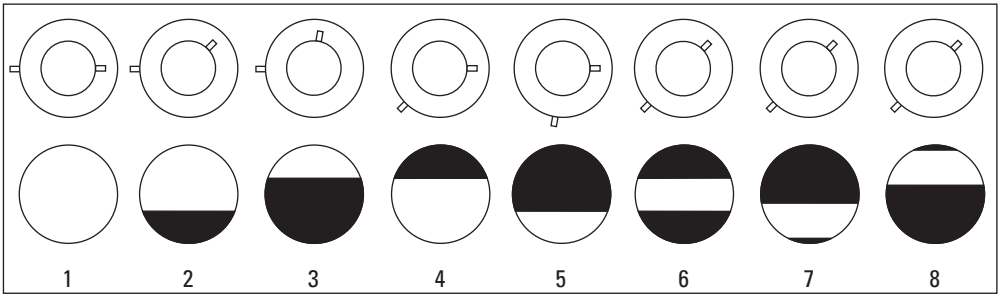


Fig. 10 Posições do interruptor para o controlo da luz de transmissão
1 Posição do interruptor na luz de transmissão: ambas as chapeletas estão abertas
2 Posição do interruptor no contraste de relevo positivo, médio
3 Posição do interruptor no contraste de relevo positivo, forte
4 Posição do interruptor no contraste de relevo inverso, médio
5 Posição do interruptor no contraste de relevo invertido, forte
6 Posição do interruptor no aumento do contraste sem contraste de relevo
7 Posição do interruptor no aumento do contraste sem contraste de relevo, espelho deflector inclinado
8 Posição do interruptor no aumento do contraste sem contraste de relevo, espelho deflector inclinado

4.8 Filtros

As bases de luz de transmissão TL RC™ e TL RCI™ podem ser equipados em simultâneo com até três filtros, disponíveis como acessórios (ver esquema de desmontagem pág. 18/19). Os filtros também podem ser fornecidos individualmente a pedido do cliente.

- ▶ Desligue a fonte de luz ou prima (TL RCI™) o interruptor para o obturador (9.2).
- ▶ Retire o filtro vazio de um espaço livre no suporte de filtro.
- ▶ Coloque o filtro desejado.
- ▶ Volte a ligar a fonte de luz.

4.9 Substituição da lâmpada de halogénio (TL RCI™)

Antes de substituir a lâmpada, é absolutamente necessário extrair a ficha da base, de modo a evitar possíveis choques eléctricos!

Em funcionamento, a lâmpada de halogénio fica muito quente. Por essa razão, deixe a base arrefecer desligada durante cerca de 10 minutos, de modo a evitar queimaduras!

- ▶ Abra os dois parafusos no corpo de arrefecimento (11.1).
- ▶ Puxe o corpo de arrefecimento juntamente com a lâmpada cuidadosamente para fora.
- ▶ Puxe o suporte de lâmpada (11.2) para fora do carril.
- ▶ Retire cuidadosamente a lâmpada em conjunto com o casquilho.
- ▶ Retire o casquilho da lâmpada da lâmpada (11.3).

Nunca deve segurar a lâmpada de halogénio nova com os dedos desprotegidos, isso diminui consideravelmente a durabilidade da lâmpada!

- ▶ Introduza a lâmpada nova no casquilho.
- ▶ Efectue os passos anteriores pela ordem inversa.

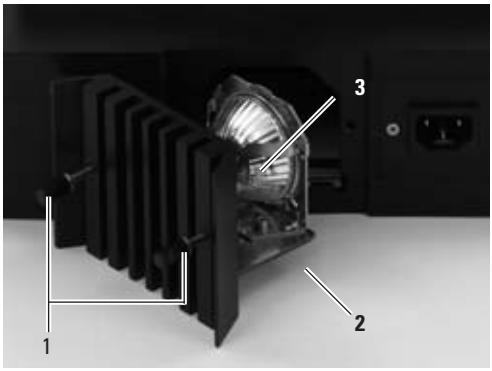


Fig. 11 Carcaça da lâmpada aberta da TL RCI™
1 Parafusos para soltar o corpo de arrefecimento
2 Suporte de lâmpada
3 Lâmpada de halogénio 12V/20W

Conservação, manutenção

Este capítulo tem o intuito de lhe indicar o manuseamento adequado do seu instrumento valioso e de lhe dar alguns conselhos valiosos quanto à conservação e limpeza do mesmo.

Nós garantimos qualidade

Você trabalha com um instrumento de precisão de elevado rendimento.

Assim sendo, garantimos a qualidade dos nossos instrumentos. A garantia aplica-se a eventuais defeitos materiais e de fabricação, mas não se aplica a danos provocados pelo manuseamento impróprio e negligente dos mesmos.

Por favor manuseie o seu valioso aparelho óptico com o devido cuidado. Se o fizer, este, efectuará as suas funções por décadas, com a mesma precisão. Qualidade essa, pela qual os nossos instrumentos são famosos.

Se, no entanto, o seu aparelho não funcionar devidamente deve consultar o técnico especializado ou, o agente autorizado Leica ou, directamente a Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.

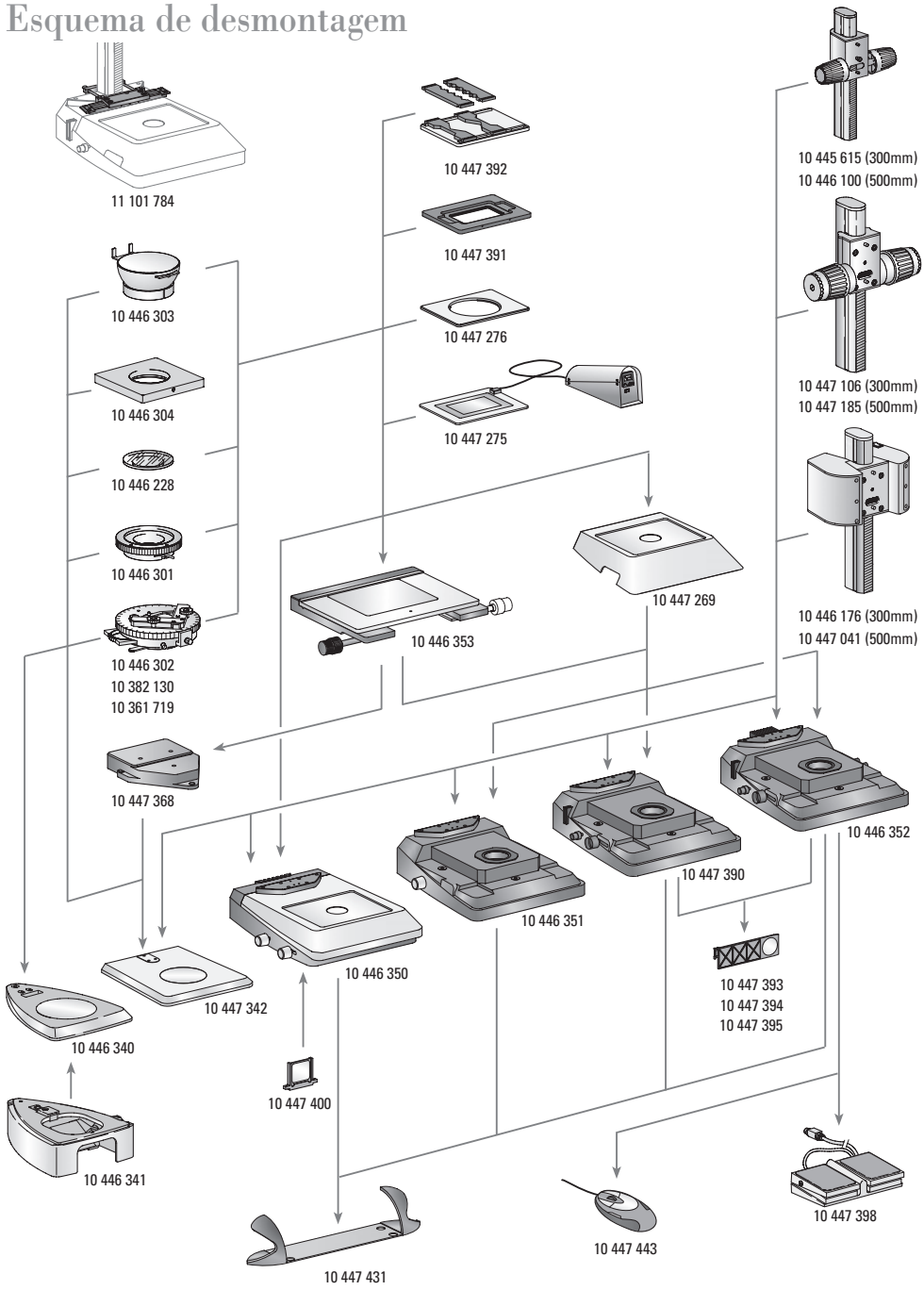
Proteja os seus instrumentos

- contra humidade, vapores, ácidos, materiais alcalinas e corrosivos. Mantenha produtos químicos afastados dos instrumentos.

- contra um manuseamento inadequado. Salvo indicação em contrário, no manual de instruções, não é permitido montar outras fichas de aparelhos, nem podem ser desmontados os sistemas ópticos e as peças mecânicas.

- contra óleo e gorduras. As superfícies de guia e as peças mecânicas não podem ser lubrificadas.

Esquema de desmontagem



Âmbito de fornecimento

Base de luz incidente

10 446 340	Base de luz incidente para série S
10 446 341	Pedestal da luz de transmissão para base de luz incidente da série S
10 447 342	Base de luz incidente para série M
10 446 350	Base de luz de transmissão TL ST
10 446 351	Base de luz de transmissão TL BFDF
10 447 390	Base de luz de transmissão TL RC™ para fontes de luz fria externas
10 446 352	Base de luz de transmissão TL RCI™ com iluminação de halogénio integrada

Mesas

10 447 269	Mesa padrão para as bases de luz de transmissão TL BFDF, TL RC™ e TL RCI™
10 446 353	Mesa de movimentos cruzados para bases de luz de transmissão TL BFDF, TL RC™, TL RCI™ e base de luz incidente (com adaptador 10 447 368)
10 447 368	Adaptador entre a mesa de movimentos cruzados e a base de luz incidente 10 447 342
10 447 275	Mesa térmica Leica MATS TL com unidade de comando
10 447 276	Adaptador para mesas com ∅120mm
10 447 391	Mesa para acessórios LifeOnStage
10 447 392	Suporte universal para caixas de Petri, porta-objectos (até quatro unidades) etc.
11 101 784	Adaptador de coluna para micromanipulação
10 446 301	Mesa de deslize, ∅120mm
10 446 302	Mesa de polarização, ∅120mm
10 382 130	Condutor de objectos para mesa de polarização
10 361 719	Compensador Red I para mesa rotativa de polarização
10 446 303	Mesa de esferas, ∅120mm
10 446 304	Suporte universal, ∅120mm
10 446 228	Encaixe de vidro com Pol, ∅120mm

Mecanismo de focagem

10 445 615	Mecanismo de focagem com coluna de perfil 300mm para bases de luz incidente e de luz de transmissão
10 446 100	Mecanismo de focagem com coluna de perfil 500mm para bases de luz incidente e de luz de transmissão
10 447 106	Mecanismo de focagem, aproximado/ de precisão, com coluna de perfil 300mm para bases de luz incidente e de luz de transmissão
10 447 185	Mecanismo de focagem, aproximado/ de precisão, com coluna de perfil 500mm para bases de luz incidente e de luz de transmissão
10 446 176	Motor de focagem do mecanismo de focagem com coluna 300mm e fonte de alimentação para bases de luz incidente e de luz de transmissão
10 447 041	Motor de focagem do mecanismo de focagem com coluna 500mm e fonte de alimentação para bases de luz incidente e de luz de transmissão

Filtros

10 447 400	Filtro para a luz do dia para a base TL ST
10 447 394	Filtro de fluorescência BG38 para a base de luz de transmissão TL RC™/ RCI™
10 447 395	Filtro UV para a base TL RC™/ RCI™
10 447 393	Filtro ND (filtro cinzento) para a base TL RC™/ RCI™

Iluminação

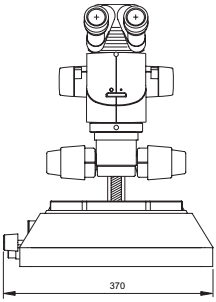
10 447 443	Rato USB Leica, rato de cinco teclas de atribuição livre para ligar à base de luz de transmissão TL RCI™ ou ao PC
10 443 401	Cabo USB para a conexão da base TL RCI™ ao PC
10 447 398	Interruptor de pé com conexão de canal CAN

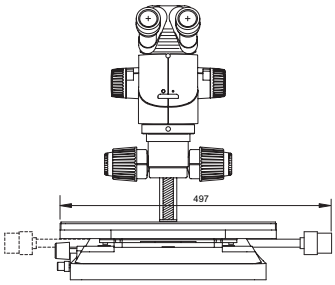
Acessórios Ergo

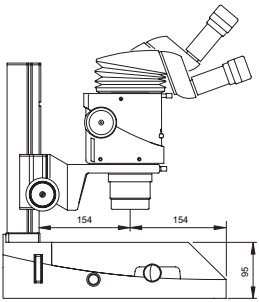
10 447 431	Leica ErgoRest (apoio de mão para trabalhos sem fadiga)

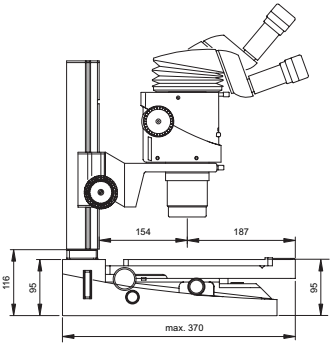
Dimensões da base de luz de transmissão TL RC™

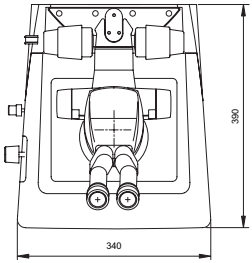
Dimensões em mm

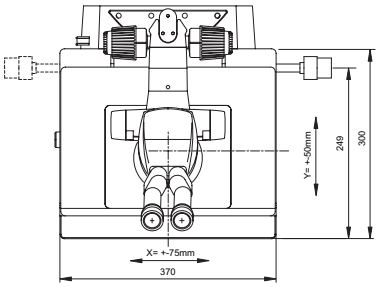










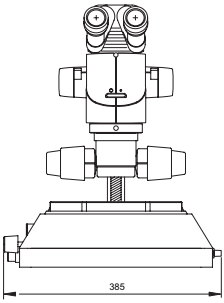


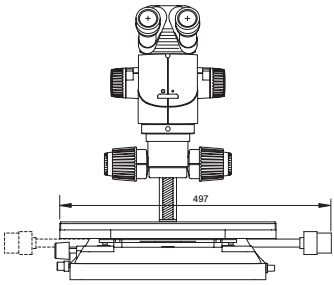
Base de luz de transmissão TL RC™ com mesa padrão 10 447 269

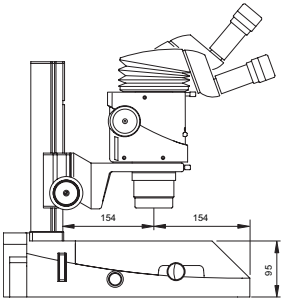
Base de luz de transmissão TL RC™ com mesa de movimentos cruzados IsoPro™

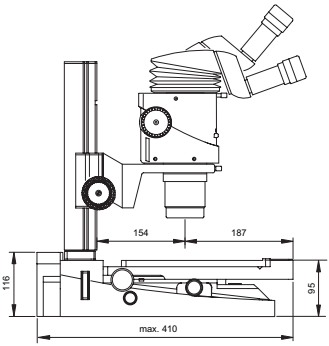
Dimensões da base de luz de transmissão TL RCI™

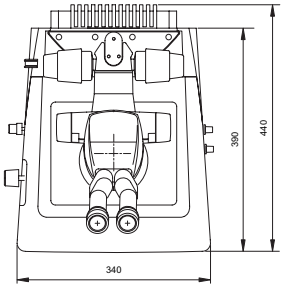
Dimensões em mm

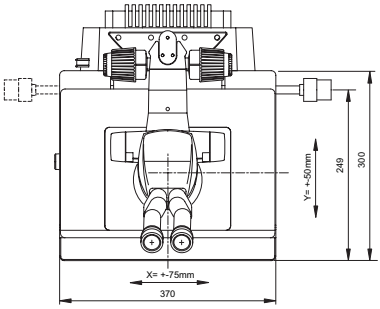












Base de luz de transmissão TL RCI™ com mesa padrão 10 447 269

Base de luz de transmissão TL RCI™ com mesa de movimentos cruzados IsoPro™

Dados técnicos

	Leica TL RC™	**Leica TL RCI™**
Fonte de luz	Externa via fonte de luz fria	Lâmpada de halogénio 12V/20W
Rápida mudança do meio luminoso	–	sim
Área iluminada	35 mm	35 mm
Fonte de alimentação	–	Tensão de entrada 100 – 240 V~
	–	Frequência 50 – 60 Hz
	–	Consumo de energia 30 W máx.
	–	Temperatura ambiente 10 – 40° C
Conexões	Conexão para condutor de luz fria Activo f=10mm Extremo do cano f=13mm	1×USB tipo A, 1×USB tipo B 2×CANAL CAN
Peso	6,0 kg	7,2 kg
Tipos de iluminação		
Campo claro	sim	sim
Campo escuro	sim*	sim*
Luz oblíqua	sim	sim
Sistema de contraste de relevo (RC™)	sim	sim
CCIC (Constant Color Intensitiy Control)	não	sim
Obturador Interno/comando de lâmpada	sim**	sim
Suporte de filtro integrado	sim	sim
Óptica revestida para aumento da temperatura da cor	sim	sim
Adaptação para elevada abertura num.	sim***	sim***
Possibilidades de controlo remoto	sim****	sim
AntiShock™ Pads	sim	sim
Dimensão da base (L×A×P, em mm)	340×390×95	340×440×95

* unilateral **com fonte de luz fria Leica CLS150 LS ***espelho côncavo **** com fonte de luz externa

Leica Microsystems – the brand for outstanding products

Leica Microsystems' mission is to be the world's first-choice provider of innovative solutions to our customers' needs for vision, measurement, lithography and analysis of microstructures.

Leica, the leading brand for microscopes and scientific instruments, developed from five brand names, all with a long tradition: Wild, Leitz, Reichert, Jung and Cambridge Instruments. Yet Leica symbolizes innovation as well as tradition.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of customer services

Australia:	Gladesville, NSW	Tel. +1 800 625 286	Fax +61 2 9817 8358
Austria:	Vienna	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Canada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 20 00	Fax +1 905 762 89 37
China:	Hong Kong	Tel. +8522 564 6699	Fax +8522 564 4163
Denmark:	Herlev	Tel. +45 44 5401 01	Fax +45 44 5401 11
France:	Rueil-Malmaison Cédex	Tel. +33 1 4732 8585	Fax +33 1 4732 8586
Germany:	Bensheim	Tel. +49 6251 1360	Fax +49 6251 136 155
Italy:	Milan	Tel. +39 02 57 486 1	Fax +39 02 5740 3273
Japan:	Tokyo	Tel. +81 3 543 596 09	Fax +81 3 543 596 15
Korea:	Seoul	Tel. +82 2 514 6543	Fax +82 2 514 6548
Netherlands:	Rijswijk	Tel. +31 70 41 32 130	Fax +31 70 41 32 109
Portugal:	Lisbon	Tel. +35 1 213 814 766	Fax +35 1 213 854 668
Singapore:		Tel. +65 6 77 97 823	Fax +65 6 77 30 628
Spain:	Barcelona	Tel. +34 93 494 9530	Fax +34 93 494 9532
Sweden:	Sollentuna	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Switzerland:	Glattbrugg	Tel. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44
United Kingdom:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 800 248 0123	Fax +1 847 405 0164

and representatives of Leica Microsystems in more than 100 countries.

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd, Business Unit Stereo & Macroscope Systems has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management. In addition, production meets the requirements of the international standard ISO 14001 for environmental management.

The companies of the Leica Microsystems Group operate internationally in four business segments, where we rank with the market leaders.

• Microscopy Systems

Our expertise in microscopy is the basis for all our solutions for visualization, measurement and analysis of microstructures in life sciences and industry. With confocal laser technology and image analysis systems, we provide three-dimensional viewing facilities and offer new solutions for cytogenetics, pathology and materials sciences.

• Specimen Preparation

We provide comprehensive systems and services for clinical histo- and cytopathology applications, biomedical research and industrial quality assurance. Our product range includes instruments, systems and consumables for tissue infiltration and embedding, microtomes and cryostats as well as automated stainers and coverslippers.

• Medical Equipment

Innovative technologies in our surgical microscopes offer new therapeutic approaches in microsurgery.

• Semiconductor Equipment

Our automated, leading-edge measurement and inspection systems and our E-beam lithography systems make us the first choice supplier for semiconductor manufacturers all over the world.

Illustrations, descriptions and technical data are not binding and may be changed without notice.
M2-218-2pt• © Leica Microsystems (Switzerland) Ltd • CH-9435 Heerbrugg, 2005 • pt – XII.2005 – RDV

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd
Stereo & Macroscope Systems
CH-9435 Heerbrugg

Telephone +41 71 726 33 33
Fax +41 71 726 33 99
www.leica-microsystems.com

Leica
MICROSYSTEMS